



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان:

بررسی توافق مشاهده کنندگان در تشخیص شکستگی‌های عمودی ریشه
با استفاده از دو تکنیک *PSP* و *CBCT*

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر ندا حاجی حسینی

استاد مشاور:

سرکار خانم دکتر مریم تفتنگچی ها

نگارش:

سحر خسروشاهی اصل

چکیده

مقدمه و هدف: تعیین توافق مشاهده‌گران در دستگاه‌های جدید در مقایسه با سایر دستگاه‌های متداول تصویربرداری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این موضوع از آن جهت اهمیت دارد که پزشک معالج بتواند شناخت کافی از قابلیت‌ها و کارایی دستگاه‌های جدید بدست آورده و با اطلاعات کافی بتواند دستگاه‌های مدرن‌تر را انتخاب نماید. بر این اساس در این تحقیق، توافق مشاهده‌گران در تصویربرداری CBCT با رادیوگرافی PSP داخل دهانی در تشخیص شکستگی‌های عمودی ریشه مورد ارزیابی قرار گرفت.

مواد و روش کار: ۸۰ دندان تک ریشه سالم انتخاب و به طور تصادفی به دو گروه ۴۰ تایی تقسیم شدند. در ۴۰ عدد از آن‌ها توسط دستگاه اینسترون شکستگی عمودی ریشه ایجاد گردید. تأیید شکستگی عمودی ریشه نیز به وسیله‌ی رنگ آمیزی متیلن بلو صورت گرفت. سپس دندان‌های مذکور بر روی کست‌های ساخته شده از آکرil و خاک اره تثبیت گردید. انتخاب دندان‌ها طوری بود که در هر کست ۱۰ دندان شکسته و ۱۰ دندان سالم گذاشته شد و تثبیت آن‌ها به صورت تصادفی انجام گرفت. سپس از دندان‌ها با دو روش CBCT و PSP تصویربرداری به عمل آمد. تصاویر بدست آمده به وسیله دو متخصص رادیولوژی و دو متخصص اندو در دو مرحله به فاصله چهار هفته مورد ارزیابی قرار گرفتند. از آزمون کاپا برای برآورد میزان توافق داخلی و خارجی مشاهده کنندگان استفاده شد. جهت سهولت، افزایش سرعت و دقت کار تجزیه آماری از نرم افزار آماری SPSS18 استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین توافق داخلی در روش CBCT، ۰/۹۲ و در حد عالی بود. میانگین توافق داخلی در روش PSP، ۰/۷۰ بدست آمد، این مقدار توافق در حد خوب قرار داشت. میانگین توافق خارجی CBCT در مرحله اول ۰/۹۴ و در مرحله دوم ۰/۸۸ بدست آمد. این مقدار توافق در حد عالی قرار داشت. حداکثر و

حداقل میزان توافق خارجی CBCT در مرحله اول آزمایش به ترتیب بین مشاهده‌گر ۱ و ۳، ۲ و ۳ (۰/۹۸) و مشاهده‌گر ۴ با سه مشاهده‌گر دیگر (۰/۹۲) بدست آمد. میانگین توافق خارجی PSP در مرحله اول ۰/۵۸ و در مرحله دوم ۰/۶۱ بدست آمد. این مقدار توافق به ترتیب در حد متوسط و خوب قرار داشت. حداکثر و حداقل میزان توافق خارجی PSP در مرحله دوم آزمایش به ترتیب بین مشاهده‌گر ۴ و ۳ (۰/۸۲) و مشاهده‌گر ۱ و ۲ (۰/۴۸) بدست آمد. میانگین توافق داخلی مشاهده‌کننده‌ها در CBCT (۰/۹۲) بسیار بالاتر از PSP (۰/۷۷) بود. میانگین توافق خارجی مشاهده‌کننده‌ها در CBCT (۰/۹۱) بسیار بالاتر از PSP (۰/۵۹) بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به بالا بودن میزان توافق داخلی و خارجی مشاهده‌کنندگان در روش تصویر برداری CBCT نسبت به روش PSP، می‌توان نتیجه گرفت که روش CBCT در افزایش توافق بین مشاهده‌گرها و تکرارپذیری نتایج مؤثرتر از روش PSP می‌باشد.

واژگان کلیدی: CBCT، PSP، توافق داخلی، توافق خارجی، شکستگی عمودی ریشه.

Abstract

Background: determining Observers agreement on new devices in comparison with other conventional imaging systems has the particular importance. It is important that physicians be able to gain sufficient knowledge of the capabilities and performance of new devices in order to select more modern machines with sufficient information. Based on this background, the observers' agreements between CBCT imaging and PSP intraoral radiographs in the diagnosis of vertical root fractures were evaluated.

Materials and methods: 80 single-rooted healthy teeth were randomly selected and divided into two groups of 40. In 40 teeth vertical root fracture were created by instron device. Vertical root fractures were confirmed by methylene blue staining. Then the teeth were fixed in casts made of sawing soil and Acryl. Each socket had 10 teeth with VRF and 10 teeth without VRF (control group) in randomly array. After this stage, the teeth were imaged with both CBCT and PSP. Obtained Images were evaluated by two radiologist and two endodontic within four weeks in two stages. Kappa test was used to assess the degree of internal and external agreement of evaluators by SPSS Var.18 statistical software.

Results: Internal agreement of CBCT and PSP were 0.92 (excellent) and 0.70 (good) respectively. External agreement of CBCT in two stages were 0.94 (excellent) and 0.88 (excellent) respectively. Maximum and minimum external agreements in the first stage of CBCT were between observer 1 and 3, 2 and 3 (0.98) and observer 4 with three other observers (0.92) , respectively. External agreement of PSP in two stages were 0.58 (median) and 0.61 (good) respectively. Maximum and minimum external agreements in the second stage of PSP were between observer 3 and 4 (0.82) and observer 1 with 2 (0.48) , respectively. The mean Internal agreement of observers in CBCT (0.92) was higher than PSP (0.77). The mean External agreement of observers in CBCT (0.91) was higher than PSP (0.59).

Conclusions: With attention to high levels of mean external and internal agreement observers in CBCT imaging method in comparison with PSP, it can be concluded that CBCT imaging was more effective and reproducible than PSP in observer agreements.

Key words: CBCT, PSP, Internal agreement, External agreement, vertical root fracture.



Qazvin University of Medical Sciences

Dental school

**Surveying of observers' agreement in diagnosis of vertical root
fractures using two techniques CBCT and PSP**

Supervisors:

Dr. Neda Haji Hassani

Advisor:

Dr. Maryam Tofangchiha

By:

Sahar Khosroshahi

2012